

مجلة
لينكس العرب
مجلة شهرية تهتم بنظام لينكس والمصادر المفتوحة
العدد الأول - نوفمبر ٢٠٠٧م

لينكس العرب تلتقي مطور أول توزيعة عربية



التويجري : المشاريع العربية مشتتة وتحتاج إلى دعم تجاري ..

حلول

طرق إدخال اللغة العربية على أنظمة لينكس...

نظام لينكس

من أهم التساؤلات وأكثرها شيوعا لدى مستخدمي الأنظمة الأخرى, ما الذي يميز لينكس عن غيره من الأنظمة؟ وما الفرق ما بين توزيعاته المختلفة؟ وما الذي يحدد اختياري للتوزيعة المناسبة؟...



برمجة

تعرف على البرمجة باستخدام جامباس البيئة المشابهة لفيجوال بيسك ...



الأمن في لينكس

تعرف على المنافذ المفتوحة في جهازك...
وتعلم كيفية إغلاقها...



قلب النظام

نواة لينكس..تعريفها..عملها..مكوناتها وطرق ترقيتها..



بسم الله الرحمن الرحيم

مجلة لينكس العرب

مجلة شهرية شاملة تهتم بأمور لينكس خاصة والمصادر المفتوحة بشكل عام.

العدد الأول
نوفمبر ٢٠٠٧

,,

أعد موضوعات هذا العدد
أعضاء موقع لينكس العرب
موقع لينكس العرب
www.linux-ar.org

,,

التصميم والإخراج الفني
عبدالله الدعجاني

,,

للمساهمة في الأعداد المقبلة
www.linux-ar.org/forum

أو المراسلة على العنوان
linux1010@gmail.com

داخل العدد

يكتبها – خالد العنزي

الفكر المفتوح

■ لا شك أن كل مبادئ تقال ولا تطبق لا قيمة لها ولا لقائلها، لذلك فإن لينوس تورفالدز عندما كره الاحتكار كان هو أول من ابتعد عنه ، وريتشارد ستولمن (أبو المصادر المفتوحة) هو الآخر عندما رفض الاحتكار وكتم العلم قام بإنشاء مؤسسة تنشر العلم بل وأسس قوانيناً تحميه وتلغي أي قيود وعراقيل توضع أمامه. بمثل هذه (الأفعال الخيّرة) يجب أن نتمثل ونقتدي.

فلا قيمة لأعمالنا ومشاريعنا التي يطلق عليها اصطلاحاً فقط (مفتوحة المصدر) إن لم تكن مصادرها مفتوحة فعلاً، فكثير من المشاريع العربية ولدت وماتت ولم يظهر من شيفرتها المصدرية حرف واحد سوى اسمها، لأن من قاموا على تطويرها لم تكن أهدافهم خدمة مجتمعهم ولا نشر فكر المصادر المفتوحة، وإنما فقط لخدمة أغراضهم الشخصية، أو لأجل أن يقال : جاء المطور فلان، وذهب المطور علان.

التطوير الحقيقي يبدأ بتطوير الذات، بالتخلص من الأنا والمصلحة الخاصة لأجل مصلحة أعم وأشمل، لأن التطوير الحقيقي هو الارتقاء بعمل وفكر، بينما ما نراه اليوم في عالمنا العربي لا يعدو كونه برمجة إلا ما ندر.

فهناك فئة من المبرمجين تجده يمن بما يعطي وكأنه صاحب فضل ، ونسي أو تناسى أنه يعمل في إطار المصادر المفتوحة وأن ما قام به أصلاً كان من غيره ، بل واجبه كمستخدم للمصادر المفتوحة أن يلتزم ببنود تراخيصها وأن يعطي كما أخذ، وأن يعرض كما طلب.

وللأسف هذه التصرفات لا تحدث إلا من بني يعرب، فقد جربت الأجانب لا يضن أحدهم بمعلومة لديه ولا يبخل بها، وما أن تطرح سؤالك يتسابقون لجوابك، كأنهم يأخذون.

فكم أتمنى أن ينمو الوعي لدينا وأن نرتقي بذائقتنا ونعلم أن المصادر يجب أن تنمي في دواتنا حب البـــذل والعطاء والتخلص من الأنا.

وإن كان هذا هو الواجب علينا كمستخدمين للمصادر المفتوحة، فإن ثمة واجب آخر أغفلناه فلم يكن له وجود في قواميسنا، هذا الواجب هو الاحتساب عند الله، فزكاة العلم نشره، ورسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم يقول : (من كتم علما ألجمه الله بلجام من نار يوم القيامة)، وما ذكره صلوات الله وسلامه عليه من أن أحد الأعمال الثلاثة التي تبقى للإنسان حتى بعد موته علماً ينتفع به من بعده.

كتب – محمد الخواجة

إصدارة مفتوحة المصدر من أوبونتو

■ شهد شهر أكتوبر العديد من المفاجئات، منها صدور توزيعات جديدة بالكلية، ومنها صدور إصدارات جديدة لتوزيعات عريقة.

فعلى صعيد التوزيعات الجديدة فقد صدرت توزيعة gobuntu المبنية أساساً على توزيعة ubuntu الشهيرة التي احتلت المركز الأول لفترة طويلة على حسب تصنيف موقع www.distrowatch.com، تقوم هذه التوزيعة على فكرة الحرية المطلقة، فلم يضمنها مطوروها إلا البرامج المفتوحة المصدر التي تحقق مبادئ الحرية الأربعة وهي:

- حرية تشغيل البرامج لأي غرض كان.
- حرية دراسة البرنامج وطريقة عملة وتعديله وفق متطلباتك.
- حرية توزيع البرنامج ونسخة ومساعدة من تحب (جارك مثلاً)
- حرية تحسين البرنامج وتطويره وبناء نسخه عليه.

الجدير بالذكر أن هذه النسخة تعمل على معالجات ٣٢ بت و٦٤ بت وتحتاج إلى مساحة لا تقل عن ٤ جيجابايت.

لمزيد من التفاصيل، وللحصول على نسخة من هذه التوزيعة يمكن زيارة الموقع التالي:

ubuntu.com/products/whatisubuntu/gobuntu

الإعلان عن إصدارات جديدة

■ شهد أكتوبر المنصرم نزول إصدارات جديدة من توزيعات عريقة، ففي الرابع من أكتوبر صدرت التوزيعة الشهيرة openSUSE والتي تحمل الرقم ١٠.٣ . والتي حملت جملة من التغييرات أبرزها هو انفصال سطح المكتب KDE عن GNOME ففي الإصدارة السابقة كان تثبيت بيئة GNOME يتطلب الكثير من مكتبات KDE بسبب بناء مركز التحكم YaST العنصر الأبرز في التوزيعة على مكتبة QT . في هذه الإصدارة يمكنك الاختيار بين تحميل CD خاص بـ GNOME أو CD خاص بـ KDEفقد تم عمل نسخة من YaST على مكتبة GNOME الشهيرة GTK وبذلك يمكن لعشاق كلا البيئتين الحصول على نسخة وفق احتياجاتهم ومتطلباتهم . أيضاً بإمكان عشاق هذه التوزيعة استخدام تقنية YMP حيث يمكنهم التوجه للموقع:

http://software.opensuse.org/search

والبحث عما يريدون من برامج، ثم وباستخدام المتصفح يتم النقر على اسم البرنامج ليقوم YaST بإكمال المهمة وتثبيت البرنامج وبكل متطلباته.

وفي التاسع من الشهر نفسه صدرت نسخة جديدة من توزيعة Mandriva وتحمل الرقم ٢٠٠٨، وهي توزيعة فرنسية كانت تسمى سابقاً Mandrake . تتميز النسخة بسهولتها ومركز تحكمها الأنيق . يمكنكم معرفة المزيد عن هذه النسخة من خلال موقعها على الإنترنت. www.mandriva.com

وفي الثامن عشر من هذا الشهر صدرت نسخة Ubuntu الجديدة والتي تحمل الرقم ٧.١٠ . تحتوى النسخة على الكثير من التغييرات مثل سطح المكتب GNOME 2.20 وسطح المكتب الثلاثي الأبعاد والذي يتم بصوره تلقائية بعد أن يتحقق النظام من أن كرت الشاشة يدعم هذه الخاصية وإلا فإن النظام يعود على طور العرض العادي، تحتوي النسخة أيضاً على برنامج للبحث عن أخر الملفات التي تم تشغيلها، المواقع التي تمت زيارتها وغيره . كما يحتوي المستعرض " فايرفوكس على إمكانية تحديد الإضافات " فلاش ونحوه " وتثبيتها بكل يسر وسهوله . كما تدعم النسخة أيضاً إمكانية الكتابة على القرص من نوع NTFS مباشرة كما تمت إضافة AppArmor للمزيد من الحماية، النسخة وكما يعرف عشاقها تأتي دوما بالجديد والمثير، ولمزيد من المعلومات يمكنكم زيارة موقعها على الإنترنت www.ubuntu.com

تجميد فيدورا

■ دخلت النسخة الشهيرة Fedora 8 مرحلة التجميد وذلك بعد صدور ثلاث نسخ تجريبية منها؛ كانت تواريخها على النحو الآتي: النسخة التجريبية الأولى كانت في السابع من شهر أغسطس ثم تلتها النسخة الثانية في ١٣ سبتمبر ثم الثالثة في الرابع من أكتوبر، الجدير بالذكر أن موعد الصدور الرسمي للنسخة هو الثامن من نوفمبر الجاري.

يذكر أن مشروع فيدورا هو مشروع مجتمعي مفتوح المصدر تدعمه شركة ريدهات ويعتبر بالنسبة لها معمل التجارب والاختبار قبل اعتماد أي حزمة في نظام ريدهات.

■ من أهم الأسئلة التي يسألها المتحولون حديثاً إلى لينكس ما البدائل عن برامجي التي كنت استخدمها في ويندوز؟ في الجدول التالي محاولة لعرض أهم البدائل مفتوحة المصدر عن البرامج التجارية :

	البرنامج التجاري	بديله مفتوح المصدر	وظيفة البرنامج	موقعه على الإنترنت
برامج مكتبية	MS Office	OpenOffice.org	حزمة برامج مكتبية	http://ar.openoffice.org
	Acrobat Reader	Kpdf for KDE	قارئ ملفات pdf	http://kpdf.kde.org
		Xpdf for X		http://www.foolabs.com/xpdf
	MS Publisher	Scribus	برنامج نشر صحفي	http://www.scribus.net
	MS NetMeeting	Ekiga (GnomeMeeting)	إدارة اجتماعات عن بعد	http://www.gnomemeeting.org
	MS FrontPage	Nvu	تصميم صفحات الإنترنت	http://www.nvu.com
	MS Access	Kexi	تصميم وإدارة قواعد البيانات	http://www.kexi-project.org
برمجة	Visual Basic	Gambas & HBasic	برمجة بلغة البيسك	http://gambas.sourceforge.net http://hbasic.sourceforge.net
	.net	Mono	برمجة بلغة دوت نيت	http://www.mono-project.com
رسم وتصاميم	PhotoShop	The GIMP	برنامج رسم وتصاميم	http://www.gimp.org
	Adobe Illustrator	inkscape	برنامج رسم متجهي	http://www.inkscape.org
	3D Studio MAX	Blender	تصميم ثلاثي الأبعاد	http://www.blender.org
برامج وسائط متعددة	Micromedia Flash	Flash for Linux	إعداد ملفات فلاش	http://f4l.sourceforge.net
	Windows Media Player	MPlayer & VLC	مشغلات وسائط متعددة	http://www.mplayerhq.hu http://www.videolan.org/vlc
	Windows Movie Maker	Avidemux	تحرير ملفات الفيديو	freshmeat.net/projects/avidemux
	Nero	K3b	ناسخ أقراص ليزرية	http://k3b.plainblack.com
برامج وأدوات الإنترنت	MS IE	FireFox	متصفح إنترنت	http://www.mozilla.com
	MS Outlook	Thunderbird	عميل بريد إلكتروني	http://www.mozilla.com
	MSN Messenger & Yahoo Messenger	Kopete & Pidgin (Gaim)	تراسل فوري داعم للصوت والفيديو	http://kopete.kde.org
	mIRC	KVIrc	برنامج محادثة جماعية	http://www.kvirc.net
	eMule	aMule	تبادل ملفات بين النظراء	http://www.amule.org
أرشفة	WinZip & WinRAR	Ark	برنامج أرشفة وضغط	http://www.kde.org

ولمعرفة المزيد من البدائل يمكن زيارة الموقع التالي:
http://linux-ar.org/table.html

بقلم - خالد العنزي

■ من أهم التساؤلات وأكثرها شيوعا لدى مستخدمي الأنظمة الأخرى، ما الذي يميز لينكس عن غيره من الأنظمة؟ وما الفرق ما بين توزيعاته المختلفة؟ وما الذي يحدد اختياري للتوزيعة المناسبة؟
سنحاول من خلال هذه السطور الوصول لإجابات دقيقة ومقنعة بإذن الله. لكن قبل ذلك سنبدأ بنبذة تاريخية وتعريفية مبسطة حول نظام لينكس.

ما هو لينكس :

نظام لينكس (أو لينوكس Linux) هو عبارة عن نظام تشغيل مصغر يشبه نظام يونكس UNIX لكنه مخصص للأجهزة الشخصية، صممه الطالب الفنلندي لينوس تورفالدز Linus Torvalds عام ١٩٩١ لغرض استخدامه الشخصي، هذه النواة استخدمها ريتشارد ستولمن Richard Stallman الذي يعتبر أبو المصادر المفتوحة، فضمها إلى مشروع جي إن يو GNU للبرامج الحرة، فنتج عن هذا الاندماج ما يعرف بتوزيعات لينكس (غنو لينكس) .

التوزيعات Distributions:

قبل أن نبدأ علينا أن نعرف ما المقصود بمصطلح التوزيعة؟ التوزيعة تعني نواة لينكس (قلب النظام) Kernel مضافاً إليها مجموعة من برامج GNU الحرة المختلفة مثل المحررات والمفسرات والمكتبات الضرورية والبيئة Environment سواء أكانت هذه البيئة رسومية أم نصية، ومدير الملفات File Structure وما يتبع ذلك من برامج وتطبيقات مختلفة.

عوامل اختيار التوزيعة:

يتساءل المستخدم الجديد أي التوزيعات سأستخدم؟ وما الذي يناسبني منها؟ هنالك عوامل تحدد الإجابة على هذا السؤال، سنوجزها كالتالي:

- سهولة تنصيب التوزيعة والعمل عليها.
- (واجهة نصية أم رسومية؟).
- بيئة المكتب (الرسومية) سواء كانت KDE أو Gnome أو Xfce .
- اللغة الافتراضية للتوزيعة ومدى دعمها للغات الأخرى.
- دعم التوزيعة للأجهزة والعتاد.
- إدارة البرامج والحزم RPM أو deb أو TGZ أو شيفرة مصدرية.
- وسائط تخزين التوزيعة وكيفية عملها: هل تعمل من القرص المدمج مباشرة LiveCD أو تعمل بالتنصيب أو من قرص DVD أم قرص مرن؟.
- البرامج والتطبيقات: فهناك من ينظر إلى حجم التوزيعة ويريدها صغيرة خفيفة تشتمل على القدر القليل من البرامج، بينما هناك فريق آخر يريد كل ما يتوفر من برامج لأنه قد يحتاج لشيء من هذه البرامج أو يريد أن يجرب ويتعلم.

هذه تقريباً أهم العوامل التي تحدد اختيار المستخدم لتوزيعته المطلوبة حتى وإن جرب أكثر من توزيعة فستجده يستقر على واحدة أو لنقل على أسلوب واحد.

أبرز التوزيعات :

ريدهات Redhat :

بدأت ريدهات نشاطها في عام ١٩٩٤م عندما أسسها رجلا الأعمال بوب شاب ومارك أوينج، حيث كان النظام يقدم مجاناً حتى الإصدارة التاسعة ثم توقف الإصدار المجاني من ريدهات بعد أن تم افتتاح مشروع توزيعة فيدورا Fedora الذي يقدم توزيعة منزلية مجانية (مفتوحة المصدر) وهي وإن كان البعض وأنا منهم يعتبرها المعمل الذي تتم فيه تجربة واختبار البرامج والحزم قبل أن تعتمد في مشروع ريدهات التجاري إلا أنها تحظى بشعبية منقطعة النظير بين أوساط المستخدمين لعدة أسباب منها : شهرتها واعتماد الكثير من الجهات التعليمية على تدريسها ، والثاني سهولة تنصيبها من خلال واجهة رسومية وأيضاً سهولة تركيب برامجها. والسبب الأهم هو توفير آلية تدريب وشهادات معتمدة عالمياً كشهادة Red Hat Certified Technician تقني معتمد من ريدهات (RHCT) وشهادة Red Hat Certified Engineer مهندس معتمد من ريدهات (RHCE) وهذه الشهادات تمنحها ريدهات بعد أن يتلقى المتدرب ساعات تدريب نظرية وعملية وفق منهجية حددتها ريدهات مما يوفر للمتدرب فرص وظيفية ممتازة بعد الحصول على إحدى هاتين الشهادتين.

الموقع الرسمي لشركة ريدهات على الإنترنت redhat.com ومشروع فيدورا fedora.redhat.com ومن خلاله يمكن الحصول على إصدارات فيدورا المختلفة.

دبيان Debian :

يعرفها الكثيرون باسم أم التوزيعات، ليس لأن أغلب التوزيعات تعتمد شيفرتها بل لأن هناك توزيعات كثيرة تعتمد على برامجها وخوادمها المجانية التي تزخر بالبرامج. ودبيان مشروع مجتمعي بحت غير هادف للربح، يضم فرق عمل من شتى أنحاء العالم تقدر بآلاف المطورين وهذه ليست مبالغة، وقد نتج عن هذا العمل التعاوني المثمر توزيعة هي الأقوى والأكثر ثباتاً ليس من بين توزيعات لينكس فحسب بل على مستوى أنظمة التشغيل (نقولها بلا تحفظات) لأن العمل يسير فيها ببطء شديد وتدقيق وتمحيص ولا يعتمد أي برنامج أو مكتبة أو تطبيق ما لم يتم التأكد بنسبة ١٠٠٪ أنه خال (ليس من الثغرات الأمنية فقط) بل ومن العيوب البرمجية ، لكن لكل خيار سلبياته، فلأن التحديث يسير ببطء والبرامج لا تعتمد إلا بعد أن تتم تجربتها على مدى طويل فإن البرامج التي تتضمنها توزيعة دبيان قديمة جداً والتحديث الذي تمر فيه أيضاً بطيء جداً ولعل هذا أهم الأسباب التي جعلت المستخدمين يحجمون عنها. لكني أتعجب لعدم اعتمادها كخوادم للشبكات خاصة وأنها الأقوى وبالرغم من أنها تحتوي على كل البرامج (عدد أقراصها أكثر من ثمانية). ومن ناحية سهولة الاستخدام فقد كانت تعد دبيان من التوزيعات الصعبة لكن مع برنامج apt-get جعلها من أسهل التوزيعات حيث يتم التحديث والتركيب من خلال هذا الأمر، كما أن برنامج alien جاء ليضيف ميزة أخرى وهي تحويل حزم rpm إلى deb .

وموقع مشروع دبيان على الإنترنت : Debian.org

سلاكوير Slackware :

مشروع سلاكوير هو الآخر مشروع مجتمعي، وتوزيعة سلاكوير تعد إحدى أقوى توزيعات لينكس ومن أكثرهن ثباتاً واستقراراً، كانت ولا زالت تعتبر خيار المتمرسين في مجال لينكس لاعتمادها بشكل أساسي على سطر الأوامر، لذلك تعتبر هي لينكس الحقيقي .. وهي مفيدة جداً لمن يريد أن يتعلم لينكس ويصبح متمرساً فيه.

يمكن الحصول على نسخة منها من خلال موقعها على الإنترنت : slackware.com

جنتو Gentoo :

هذه لا يعتبرها البعض توزيعة عامة، ونحن نؤيد هذا الاتجاه، لكن أفضل وصف لها أنها توزيعة تحت الطلب، بمعنى أنها تأتي لكل جهاز حسب مواصفاته . وتعد جنتو من حيث التركيب من أكثر توزيعات لينكس صعوبة وتعقيداً وتأخذ وقت طويل يصل إلى أكثر من يوم، والسبب أنها تبنى حزمة حزمة حتى تكون وكأنها صنعت خصيصاً لهذا الحاسوب الذي ركبت عليه. التوزيعة مجانية ويمكن الحصول على نسخة منها من خلال موقعها على الإنترنت : gentoo.org

توزيعات عربية:

الجهود العربية لم تكن غائبة عن هذا المجال، لكنها جهود فردية ومشتتة، وبالتالي محكوم عليها بالفشل بمجرد تخلي مطوريها عنها لأي سبب من الأسباب، ولن تعدو كونها اجتهادات ما لم يشكل لها فرق تطوير حقيقية يعرف كل عضو من أعضاء هذه الفرق كل خفايا النظام ويستطيع العمل عليه بمفرده، وأول التوزيعات العربية توزيعة عربكس Arabix التي طورها أحمد التويجري وقد مات هذا المشروع بسبب عدم تفرغ مطورها. ثم تلاها مشروع توزيعة عرب سلاك Arab Slac لمطورها المهندس/صالح الهذال، وقد ماتت هي الأخرى لعدم تفـرغ مطورها، ثم جاءت أربيان Arabian وجواثا Joatha و بنتو Bintoo وفيكتارا Vectara لكنها لا تزال مشروعات فردية وسيكون مصيرها مصير سابقاتها إذا لم تسند إلى فرق تطوير يتساوى أفرادها بالمعرفة والدور أو تحظى بدعم مؤسساتي.

مزايا لينكس :

الاستقرار والثبات:

من أهم المزايا التي يتميز بها لينكس الاستقرار والثبات، فهو نادر الانهيارات ندرة تقترب من العدم، وبذلك يمكن أن يبقى لأشهر في عمل متواصل وحقيقي دون أن يحتاج المستخدم لإعادة تشغيله، وحتى لو افترضنا حدوث مشكلة فإن النظام لن يتضرر منها وسيقتصر أثرها على الواجهة الرسومية فقط.

الأمن والموثوقية :

لينكس ويونيكس أقل الأنظمة عرضة للفيروسات لسبب بسيط وهو أن النظام مبني على الصلاحيات ، فكل مهمة يقوم بها المستخدم تتطلب وجود صلاحيات معينة، بل أن البرامج التنفيذية التي يقوم المستخدم بتحميلها لا تأخذ صفة التنفيذ إلا بعد أن تمنح صلاحيات التنفيذ وبذلك لا يمكن تخيل أن مستخدم يعي ما يفعل يمكن أن يعطي الفيروس الصلاحيات اللازمة لتدمير بياناته، وللعلم ظهرت عدة فيروسات ليونكس ولينكس ولكنها ماتت بعد سد الثغرات التي تستغلها وأصبحت كأنها لم تكن.

أما مخاطر الاختراق فكون النظام مفتوح المصدر يجعل أي ثغرة ظاهرة وبالتالي يتم اكتشافها بسرعة ومن ثم إجراء الترقيعات اللازمة لها، هذا علاوة على أن نواة لينكس في تطور مستمر وتظهر منها إصدارات جديدة في فترات قصيرة، ويمكن للقارئ العزيز التفضل بزيارة موقع النواة على الإنترنت: www.kernel.org ليرى بنفسه قصر الفترات التي تفصل بين كل إصدارة وأخرى.

أما الخصوصية فأمرها مفروغ منه، إذ أن كل مستخدم له خصوصيته المستقلة، بمعنى أنه لو افترضنا أن زيد من الناس له اسم مستخدم، وعبيد له اسم مستخدم آخر، وخالد كذلك، فإن كل منهم له إعداداته المستقلة وملفاته التي لا يسمح لأحد منهم الوصول إليها، على العكس من بعض الأنظمة الأخرى التي تنشئ فيها لك اسم مستخدم ولكن كل المستخدمين يستطيعون الوصول للملفات والتعديل عليها أيضا.

تعدد المهام Multitasking:

المقصود بتعدد المهام أنه يمكن تشغيل أكثر من تطبيق في نفس الوقت دون أن يتأثر أي منها بعمل الآخر، وهنا نذكر بأن كفاءة الأداء هي المحك الرئيس ، بمعنى أن أي نظام آخر يمكن أن يكون متعدد المهام لكن ماذا عن كفاءته في تنفيذ هذه المهام أو بتعبير أدق مدى استمراريته في تأدية هذه المهام المتعددة دون الحاجة لإعادة التشغيل، كما أن هناك ميزة تتعلق بهذا الجانب وهي سرعة تحرر موارد النظام بمجرد إغلاق التطبيق الذي يستهلكها وهذا لا يحدث مع بعض أنظمة التشغيل الأخرى، والتي تحتاج لإعادة تشغيلها عند تحرير الذاكرة.

تعدد المستخدمين Multi-User:

أي أنه يمكن لعدد كبير من المستخدمين عبر الشبكة المحلية أو الإنترنت أو من خلال أجهزة حواسيب أو نهايات طرفية متصلة بالنظام أن يعملوا على نظام واحد سواء أكان على تطبيق واحد أو تطبيقات مختلفة دون أن تحدث أي مشاكل لعمل أي منهم .

الذاكرة الافتراضية Virtual Memory:

وهي عبارة عن مساحة من القرص الصلب تستخدم كبديل عن الذاكرة الحقيقية السيليكونية يتعرف عليها النظام على أنها ذاكرة حقيقية، وكلما زيدت هذه المساحة كلما زاد ذلك من كفاءة تنفيذ العمليات. وهذه من أبرز المزايا إذ أنها تتيح للمستخدم زيادة المستوى الذي يريده من الذاكرة.

الحرية Freedom :

تتوفر هنا العديد من مستويات الحرية المختلفة، فمثلاً يحق لك استخـدام لينكس في أي غرض، وتعديله وتطويره، وتوزيعه أو بيعه أو إهدائه، بمعنى أنك مالك وشـريك بمجرد حصولك على النسخة من التوزيعة، وهذا لا يتوفر مع أي نظام آخر غير لينكس.

كما أن للمستخدم الحرية المطلقة في تحديد بيئة المكتب التي يرتاح إليها سواء أكانت KDE أو Gnome أو Xfce وغيرها. هذا علاوة على أنه يستطيع أيضاً تحديد التوزيعة التي تناسب قدراته من حيث المرونة والسهولة من بين توزيعات لينكس المختلفة.

الكلفة المنخفضة Low Cost:

من بين أهم العوامل التي أدت إلى انتشار لينكس خاصة والمصادر المفتوحة عموماً انخفاض التكلفة والتي تكون في الغالب (صفراً)، فبإمكانك أن تحصل على ما تشاء من البرمجيات والأنظمة مفتوحة المصدر دون مقابل ولا يكلفك ذلك سوى ثمن اتصال بالإنترنت وثمن قرص ليزري.

وهذه أصبحت فرصة استثمارية لبعض المنشآت التي تفكر في جدوى المصادر المفتوحة مقابل التراخيص باهضة الثمن للأنظمة التجارية والتطبيقات الخاصة بها، فوجدت أن عشر هذه التكاليف (على الأكثر) يمكن أن يستخدم في تطوير وتنمية الكوادر.

almusaihij@gmail.com

حوار - خالد العنزي

■ لكل شيء بداية، ولكل بداية قصة، والبدايات وإن كانت بسيطة فإن المرء منا يعتز ببداياته، وتبقى معرفة قصة هذه البدايات أمراً محبباً إلى النفس، من هذا المنطلق جاءت فكرة هذا اللقاء مع أحد أبرز شخصيات المصادر المفتوحة، الأستاذ/ أحمد بن فهد التويجري مطور توزيعة عربكس Arabbix أول توزيعة لينكس عربية، لنتعرف من خلاله على بعض الجوانب والخفايا .



لمحة تعريفية:

■ الاسم أحمد بن فهد التويجري وعمري حوالي ٢٨ سنة ، من المهتمين لأنظمة يونكس و بالأخص لنظام لينكس بالإضافة إلى اهتمامات أخرى كالبرمجة و القراءة.

متى بدأ اهتمامك في مجال لينكس كمستخدم؟

■ في الحقيقة البدايات كانت حوالي سنة ١٩٩٩ كان لدي موقع شخصي أقوم بالتعلم به و كنت احتاج أن عمل برامج Perl وغيرها و مع الوقت قمت أتعلم في بيرل وفي لينكس إلى أن أعجبت به و حملته في جهازي وكان الإصدار على ما اذكر هو Redhat 5 اذكر وقتها إني كنت أذهب للمكتبات الكبيرة مثل جرير وابحث عن أي كتاب عن لينكس و اشتريه فقط حتى استخدم سيدي اللينكس الذي يأتي معه وذلك لعدم توفره في الأسواق.

كيف ترى مستوى انتشار أنظمة المصادر المفتوحة؟ وماذا تتوقع لها في المستقبل؟

■ للأسف مازالت دون المستوى المطلوب، ربما يرجع الأمر لسببين في رأيي، الأول هو قلة المساهمين في المصادر المفتوحة من العرب وقلة الدعم من الشركات العربية بشكل خاص، والسبب الثاني وهو العامل الأهم في مشكله ضعف الإقبال على المصادر المفتوحة بشكل عام هو انتشار القرصنة بشكل كبير مما يشكل مشكله و يجعل الناس غير مهتمة في المصادر المفتوحة فمثلا تستطيع شراء حزمة أوفيس مقرصنة من أي مكان في الرياض بسعر ١٠ ريال فقط !! لذلك سوف تجد الكثير من الناس لا تفكر في البحث عن بديل.

بالنسبة للمستقبل فإن شاء الله مع محاربة القرصنة و وعي الناس بقوة و جودة المصادر المفتوحة سوف نجد الكثير يتوجهون إليها، اضرب على سبيل المثال برنامج فايرفوكس، بالرغم من توفر برنامج انترنت إكسبلورر مع كل نظام ويندوز فإنك تجد الكثير من الناس يفضلون استخدام برنامج فايرفوكس، الجميل في ذلك أيضا انك سوف تجد حتى الأشخاص العاديين الذين ليس لهم أي خبره في الانترنت يستخدمون و يفضلون فايرفوكس.

بما أنك صاحب أول توزيعة عربية فأخبرنا كيف تكونت عندك فكرة تطوير؟ وما هي الأسباب التي دعتك لها؟

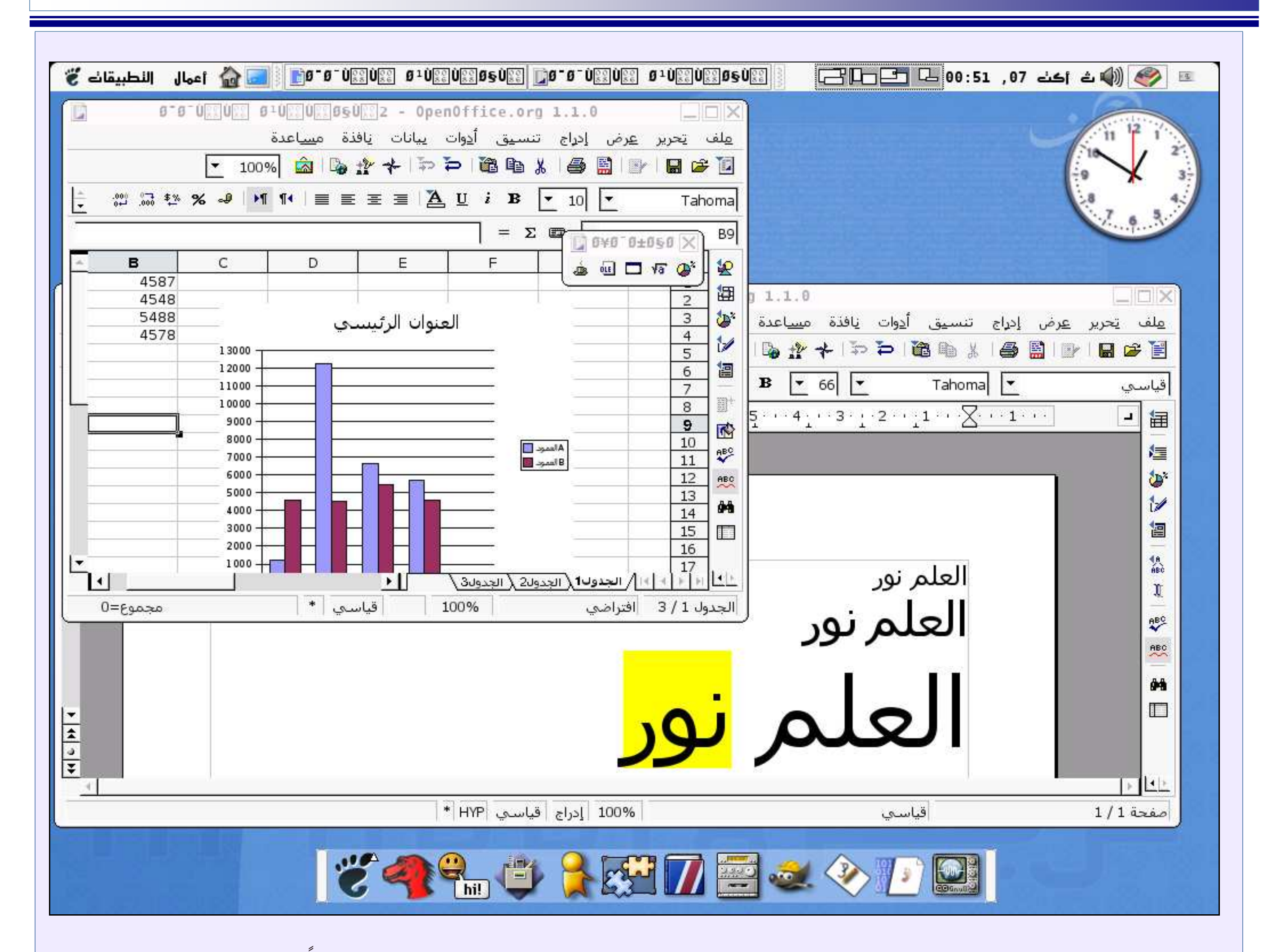
■ في البداية الفكرة كانت مختلف تماما، فكنت أقوم بالتعديل في توزيعة knoppix حيث كنت انوي إضافة بعض البرامج التي احتاجها و ثم اعمل منها سي دي استخدمه في أي مكان و جاءتني فكرة إضافة التعريبات التي من موقع ارب آيز و إضافة أي برامج عربية مفيدة و الحمد الله تمت العملية بسهوله و يسر ولاقت ألتوزيعة رواجاً كبيراً وذلك ربما بسبب أنها كانت بواجهة عربية و الشكر يعود طبعا للإخوان ارب آيز و في جمعية الحاسبات السعودية.

الجميل أيضا في الموضوع هو أن الكثير من الشباب أعجبتهم الفكرة و قاموا أيضا بعمل توزيعات أخرى معربه و جاهزة للاستخدام مما أتاح الفرصة لتجربة لينكس للكثير من الشباب العرب بدون العناء في تثبيت اللغة العربية أو في تثبيت الخطوط.

يلاحظ أن توزيعة عربكس توقفت بعد ثاني إصدار لها فما هي الأسباب؟

■ الفكرة مازالت قائمة في موقع ارب آيز، لكن اعتقد أن تركيز الشباب بشكل اكبر هو حاليا على تعريب العناصر الأساسية في أي سطح مكتب لينكس مثل KDE و Gnome و غيرها.

بخصوص عمل توزيعة معربة جاهزة مثل ارابكس حاليا أصبحت سهله بحيث أي شخص يستطيع على سبيل المثال تحميل توزيعه فيدورا و إضافة التعريب لها (و الشكر يعود للشباب في موقع ارب آيز على تعريبهم) وتصبح التوزيعة معربه وجاهزة للاستخدام.



ما تقييمك للأعمال العربية الحالية في مجال تطوير لينكس؟ ومتى ستصبح - برأيك - ناضجة ومستمرة؟

■ والله يا أخ خالد للأسف التعريب مازال عبارة عن جهد أشخاص من هنا و هناك وهو طبعا جهد يشكرون عليه لكن للأسف لا يوجد إي دعم من الشركات و المؤسسات العربية لهذا الجهد بالإضافة إلى تفرق الإخوان حيث تجد مجموعات تعمل متفرقة و البعض يكرر نفس العمل فقط لأن شيء بسيط لم يعجبه في عمل الشخص الآخر.

وكم أتمنى حقيقة من الشركات العربية أن تفكر بشكل جدي بأنظمة لينكس كحل بديل لويندوز ، فهو يعد مجال للاستثمار خصوصا بعد أن أصبح دعم اللغة العربي في لينكس ممكناً وبشكل كامل ، إضافة إلى التطور الكبير الذي يشهده بحيث أصبح يلبي كافة الاحتياجات اليومية وفي مختلف المجالات.

هل من كلمة أخيرة تود أن نختتم بها هذا اللقاء؟

■ حقيقة أود بصراحة أن أبارك لكم على هـــذه الخطوة المباركة متمثلة بفكرة المجلة وأتمنى لكم التوفيق و أن شاء الله نرى هذه المجلة على الورق كأول مجلة عربية مطبوعة للمصادر المفتوحة، وأدعو الجميع للمشاركة فيها سواء من خلال المقالات أو الدروس، وطالما أن حديثنا يسير في فلك المصادر المفتوحة فلن نتجاوز مداره دون أدعو الإخوان المهتمين في هذا المجال إلى الانتقال من مستوى المستخدم إلى مستوى المساهم وذلك عبر المساعدة والمساهمة في تعريب برامج المصادر المفتوحة والانضمام إلى مجموعة ارب آيز ولو بتقديم ساعة واحـــده في مجـــال التعـــريب والتطوير، فهذا فضلاً عن كونه يدفع عجلة دعم اللغة العربية في البرامج المفتوحة فإنه سيعود بالنفع على المساهمين أنفسهم عندما يجدون أن مهاراتهم بدأت تزيد وأنهم قد تعلموا أشياء كثيرة مثل البرمجة وإدارة المشاريع وغيرها.

كتبه – أبو محمد العسيري

فايرفوكس

برنامج فايرفوكس أحد أبرز متصفحات الإنترنت وأسرعها، وهو موجود – في الغالب – مع أي توزيعة لينكس، ويمكن الحصول على نسخة منه من خلال موقع مشروع موزيلا mozilla.org ، ولأن لكل برنامج وإعدادات، فإننا سنحاول من خلال هذه السطور أن نلقي الضوء على بعض هذه الإعدادات.

إعداد الملقم (البروكسي) :

اذهب لقائمة تحرير Edit ثم Preferences ثم لسان التبويب Advanced ثم NetWork ثم Setting تجد أربعة خيارات:

Connection Settings
Configure Proxies to Access the Internet
Direct connection to the Internet
Auto-detect proxy settings for this network
Manual proxy configuration:
HTTP Proxy: localhost Port: 8118
Use this proxy server for all protocols
SSL Proxy: localhost Port: 8118
FTP Proxy: localhost Port: 8118
Gopher Proxy: localhost Port: 8118
SOCKS Host: localhost Port: 8118
SOCKS v4 SOCKS v5
No Proxy for: localhost, 127.0.0.1, 192.168.1.254, speedtouch.lan, dsldevice.lan, 10.0.0.1
Example: .mozilla.org, .net.nz, 192.168.1.0/24
Automatic proxy configuration URL:
Reload
Help Cancel OK

الأول: للعمل بدون ملقم وكيل (اتصال مباشر).

الثاني: الحصول على عنوان الملقم بشكل آلي من الشبكة الحالية.

الثالث: ضبط إعدادات الملقم بشكل يدوي (وبالمناسبة عند وضعه نقوم بتعيين الاستثناءات مثل عنوان المودم والشبكة المحلية و localhost .

الرابع: إدخال عنوان موقع الإعدادات التلقائية للملقم الوكيل.

الصور والنوافذ الإعلانية:

للتحكم بإظهار الصور أو تعطيلها وكذلك إغلاق النوافذ الإعلانية اذهب لقائمة تحرير Edit ثم تفضيلات Preferences ثم لسان التبويب محتوى content وبعد ذلك حدد ما تريد.

اذهب لقائمة تحرير Edit ثم تفضيلات Preferences ثم لسان التبويب محتوى content وحدد الترميز المرغوب من الخيار متقدم وغالبا لست بحاجة إلى أي تعديل فيها ، وكذلك يمكنك تحديد الخطوط المستخدمة في عملية التصفح (وهذا الإجراء مهم لتصفح المواقع العربية) حدد اللغة من القائمة في أعلى النافذة (كما في الصورة التالية) ثم حدد الخط المراد في القوائم الأربع التي تحتها ، وكذلك تحديد الحجم الأصغر والأكبر في عرض النصوص.

تخصيص شريط الأدوات:

اضغط في أي مكان شريط الأدوات بالزر الأيمن للماوس ثم قم باختيار تخصيص الأدوات Customize لتظهر لك نافذة تقوم بسحب الإيقونات التي تريد منها إلى شريط الأدوات أو تسحبها من شريط الأدوات إلى هذه النافذة. كذلك خيار إظهار النصوص مع الإيقونات وكذلك اختيار حجم الإيقونات.

استخدام ألسنة التبويب :

اذهب لقائمة تحرير Edit ثم تفضيلات Preferences ثم الألسنة Taps وحدد الخيار الأوسط في المجموعة الأولى والثاني في المجموعة الثانية والأخير في المجموعة الثالثة.

التشفير التلقائي:

اذهب لقائمة تحرير Edit ثم تفضيلات Preferences ثم لسان التبويب محتوى content وحدد الترميز المرغوب من الخيار متقدم وغالبا لست بحاجة إلى أي تعديل فيها ، وكذلك يمكنك تحديد الخطوط المستخدمة في عملية التصفح (وهذا الإجراء مهم لتصفح المواقع العربية) حدد اللغة من القائمة في أعلى النافذة ثم حدد الخط المراد في القوائم الأربع التي تحتها، وكذلك تحديد الحجم الأصغر والأكبر في عرض النصوص.

مدير تحميل الملفات:

هذه الأداة تساعدك في تنظيم تحميل الملفات من شبكة الإنترنت ، وكذلك لمواصلة التحميل عند انقطاع الاتصال ، وكذلك يمكنك من خلالها تحديد المجلد الذي سيتم حفظ الملفات فيه، وأيضاً تستطيع ضبطه ليسألك عن مكان الحفظ في كل مرة.

تنظيف آثار التصفح :

للتخلص من البيانات الخاصة كالكاش وكلمات البحث وكلمات المرور اضغط (Alt + Shift + Delete) لتظهر لك نافذة تختار منها ما تود مسحه ثم clear.

ولجعله يفعل ذلك تلقائيا اختر قائمة تحرير Edit ثم تفضيلات Preferences ثم لسان التبويب خصوصيةPrivacy ومن أسفل النافذة اختر إعداداتSettings من النافذة التي تظهر حدد ما تريد ثم أشر على مسح بياناتي دائماً عند إغلاق فايرفوكس Clear private data when closing firefox وأزل العلامة عن الخيار الثاني حتى لا يسألك كل مرة عند الخروج.

Am.asire@gmail.com

إعداد – المعتصم السرحاني

■ تعد بطاقات العرض من أهم قطع الحاسب الآلي، وسنحاول في هذا الموضوع شرح تعريف أهم بطاقتي عرض:

١- nVIDIA

٢- ATI

حيث يعدان من أشهر واقوى بطاقات العرض الموجودة في السوق، و يوجد تعريف (مغلق) للنظام التشغيل لينكس. ومن أهم الأعمال التي تتطلب تعريف بطاقات العرض على النظام (حسب علمي):

١- الألعاب التي تحتاج بطاقة عرض عالية الوضوح.

٢- برامج سطح المكتب ثلاثية الأبعاد.

٣- مشاهده الفيديو عالي الجودة HQ

طبعا هذا لمن استطاع الوصول إلى سطح المكتب، بينما في بعض التوزيعات لا يظهر سطح المكتب إلا بعد تعريف بطاقة العرض مثل ماندريفا.

تعريف nVIDIA :

تشتهر بطاقات العرض نفيديا أنها الأفضل ولا ينافسها في ذلك سوى كروت ATI

ويتم التعريف بتحميل التعريف :

www.nvidia.com/Download/index.aspx?lang=en-us

ثم نضع البيانات حسب بطاقة العرض عندك ثم ننقر على Search بعدها تفتح الصفحة الخاصة بالتعريف نقوم بتحميل الملف ولنفترض حفظه على سطح المكتب ندخل على سطر الأوامر ونضع هذا الأمر للتنفيذ بصفة المستخدم الجذر :

```
su
```

أو

```
sudo -s
```

لتوزيعات دبيان Debian وما بني عليها سوف يطلب كلمة مرور مدير النظام أو ما يسمى root

أثناء وضع كلمة المرور سوف تلاحظ عدم ظهور شي (لا مشكلة) ثم اكتب :

```
cd Desktop
```

للدخول على مجلد سطح المكتب إذا كنت تحفظ الملف فيه.

ولنفترض أن ملف التعريف بهذا الاسم NVIDIA-Linux-x86-100.14.19-pkg1.run

ملاحظه :

يتغير اسم التعريف حسب بطاقة العرض والإصدار، ولكن يكتفى بكتابة جزء من الاسم ثم يتبع بنجمة قبل النقطة التي تسبق امتداد الملف على هذا النحو :

NVIDIA*.run

نجعل التعريف قابلاً للتنفيذ بالأمر:

```
chmod a+x NVIDIA*.run
```

نقوم الآن بتشغيل الملف

```
sh NVIDIA*.run
```

وانتهى الأمر.

تعريف ATI

طريقة تعريف بطاقات ATI :

أولا – تحميل التعريف

ati.amd.com/support/drivers/linux/linux-radeon.html

ثم ننقر على ATI Driver Installer للتحميل التعريف.

نلاحظ الحجم الكبير للتعريف ٣٨،٤MB وهذا يدل على أن التعريف عام لجميع بطاقات ATI .

ثم نتبع نفس الخطوات التي قمنا بها في الفقرة السابقة مع تغيير ما يلزم.

ملاحظه:

بعض التوزيعات الحديثة مثل جواثا و ubuntu الأخيرة تستطيع عمل كل ذلك من خلل الواجهة الرسومية وبنقرة زر.

بقلم – محمد أمين

الأمر	الوظيفة	أمثلة
man	عرض صفحة المساعدة المرجعية للأمر	$ man man $ man pwd
uname	عرض معلومات حول النظام	$ uname –a
whoami	عرض اسم المستخدم	$ whoami
who	عرض جميع المستخدمين المرتبطين حاليا بالنظام مع وقت و مكان ارتبطهم	$ who
id	عرض رقم تعريف المستخدم (uid) و المجموعة التي ينتمي إليها	$ id $ id amine
date	عرض أو تغيير التاريخ الحالي	$ date $ date 10241730 هذه الأخيرة تجعل التاريخ هو 24 أكتوبر و الساعة 17:30
echo	عرض سطر	$ echo Linux vs Window$ Linux vs Window$
cat	عرض الملف	$ cat myFile
tac	عرض الملف عكسيا	$ tac myFile
more	عرض الملف صفحة فصفحة	$ more myFile
less	عرض الملف صفحة فصفحة مع إمكانية الصعود في الصفحات	$ less myFile
head	عرض أوائل أسطر الملف	$ head myFile
tail	عرض أواخر أسطر الملف	$ head myFile
cp	نسخ ملف إلى ملف ثاني نسخ ملف داخل مجلد نسخ ملف داخل مجلد تحت اسم آخر	$ cp myFile1 myFile2 $ cp myFile myDir $ cp myFile1 myDir/myFile2
mv	إعادة تسمية ملف أو مجلد (في لينكس كل شيء يعتبر ملفات حتى المجلدات) نقل ملف داخل مجلد نقل ملف داخل مجلد مع إعادة التسمية	$ mv myFile1 myFile2 $ mv myFile1 myDir $ mv myFile1 myDir/myFile2
rm	حذف ملف	$ rm myFile
touch	إنشاء ملف جديد أو تعديل تاريخ ملف موجود	$ touch newFile
pwd	عرض مسار مجلد العمل الحالي	$ pwd
ls	عرض قائمة بمحتوى المجلد الحالي أو مجلد آخر يتم تحديده	$ ls $ ls –l $ ls –l /etc
cd	التنقل في مجلدات النظام	$ cd /usr/local
mkdir	إنشاء مجلد جديد	$ mkdit myDir
rmdir	حذف مجلد (فارغ فقط)	$ rmdir myDir
rm –r	حذف مجلد بكامل محتواه	$ rm –r myDir
wc	عرض إحصائيات ملف (عدد الأسطر و الكلمات و الأحرف)	$ wc /etc/passwd $ wc –l /etc/passwd

الأمر	الوظيفة	أمثلة
grep	عرض الأسطر التي تحوي عبارة معينة	$ grep cpu /proc/cpuinfo
diff	مقارنة ملفين سطر بسطر	$ diff myFile1 myFile2
diff3	مقارنة ثلاثة ملفات سطر بسطر	$ diff myFile1 myFile2 myFile3
file	عرض نوعية ملف	$ file image.jpg
tar	تجميع ضغط و فك الضغط عن المستندات	$ tar zcvf myHome.tar.gz /home/amine $ tar zxvf myHome.tar.gz
find	البحث عن ملفات انطلاقا من مجلد معين	$ find /home/amine –regex .*.jpg
chown	تغيير ممتلك و المجموعة المالكة لملف	$ chown amine myFile $ chown amine.perma myFile
chgrp	تغيير المجموعة المالكة لملف	$ chgrp perma myFile
df	عرض المساحة المشغولة من أجزاء القرص	$ df –h h لعرض المساحات بأنسب طريقة
du	عرض المساحة التي يشغلها مجلد على القرص	$ du –h –s /home/amine
fdisk	مدير جدول أجزاء القرص الصلب	$ fdisk –l
mount	تركيب جزء من قرص في نقطة من نظام الملفات	$ mount /dev/fd0 /media/floppy $ mount /dev/hda1 /mnt/windows
umount	إلغاء تركيب جزء في نظام الملفات	$ umount /dev/fd0 $ umount /media/floppy
mkfs	تهيئة أجزاء القرص	$ mkfs /dev/hda3
fsck	مراقبة و إصلاح جزء من القرص	$ fsck /dev/hda3
ps	عرض معلومات حول الأعمال (process) الحالية	$ ps aux
pstree	إظهار جميع الأعمال بشكل شجري	$ pstree
lspci	عرض كل الأجهزة PCI	$ lspci
lsusb	عرض كل الأجهزة USB	$ lsusb
shutdown	إطفاء أو إعادة تشغيل الجهاز (–r) حالا أو في وقت معين.	$ shutdown $ shutdown –r $ shutdown 23:59 $ shutdown +5 (أي بعد خمس دقائق)
ifconfig	عرض و إدارة واجهات الشبكة	$ ifconfig
ssh	برنامج للاتصال عن بعد بطريقة مشفرة	$ ssh 192.168.0.254

إعداد – علي طوق

ترقية النواة

■ نواة جنو/لينكس هي عبارة عن شبيه إلى نواة اليونيكس . كتبت باللغة السي والأسمبلي بواسطة لينوس تورفالدز بمساعدة بعض المبرمجين الأجانب . نواة جنو/لينكس خاضعة لترخيص جنو للبرامج مفتوحة المصدر . و نواة جنو/لينكس هي المثال الأنسب للبرامج المجانية المفتوحة المصدر.

تتكون نواة جنو/لينكس من حوالي سبعة ملايين سطر برمجي تقريباً . ويدعم أكبر عدد من العتاد .. كما أن التطور الملحوظ .. فأنك في كل مرة يصدر تنقيح و تطوير إلى الإصدار به المشغلات Drivers و سد الثغرات و الشوائب البرمجية Bugs .

أين توجد النواة ؟

/usr/src/

لماذا علي أن أحدّث النواة ؟

هناك أسباب كثيرة منها:

- سد الثغرات الأمنية
- ترقية المشغلات الخاصة بالعتاد
- تركيب مشغلات جديدة أو تركيبها إذا كانت ليست موجودة و جهازك يحتاجها

كما يمكنك الاستفادة من كل قوة الجهاز بالدعم الكامل لجميع العتاد.

هل يجب علي أن أحدث النواة ؟

لا .. طبعاً .. فلك حرية الاختيار .. ويمكن إجراء العملية على سبيل التجربة.

بما تنصحني قبل العملية ؟

أن يكون لديك سيدي لنظام ذاتي الإقلاع مثل جواتا و أوبنتو أو تقوم بنسخ احتياطية للملفات.

هل هذا يعني أني سوف افقد ملفاتي ؟

لا .. ولكن قد يتعطل النظام أثناء الإقلاع فقط وهذه يمكنك حلها بالدخول إلى النظام ومن ثم معالجة الأخطاء وإعادة بناء جديد.

كيف تتم عملية التحديث ؟

الطريقة سهلة جداً ، لكن تحتاج لبعض التركيز ، وأول ما يتوجب عليك فعله الآن تحميل آخر نسخة من موقع النواة :

www.kernel.org

انقل النسخة إلى المجلد

/usr/src/

فك ضغط الملف، هناك ملف في مجلد النواة القديم اسمه .config قم بنسخه إلى مجلد النواة الجديد.

ملاحظة : كل هذه العمليات في المجلد الذي به النواة

/usr/src/

لماذا أقوم بنسخ الملف ؟

هذا الملف به الإعدادات للكيرنل القديم من الجيد استخدامه . فمن الصعب أن تختار أنت كل الإعدادات يدوياً

ماذا بعد ذلك ؟

الآن للتعديل على الإعدادات لدينا أمران من سطر الأوامر أولاً ادخل إلى سطر الأوامر واذهب إلى مجلد الكيرنل الجديد في المسار الذي طلبت منك أن تضعه فيه و فك الضغط عنه و هو:

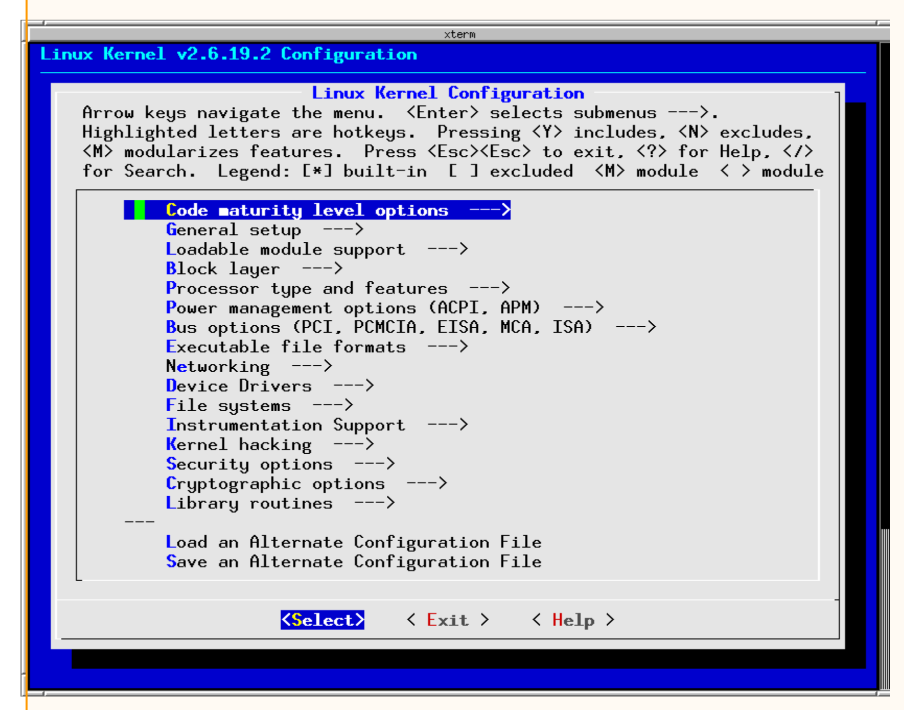
/usr/src/

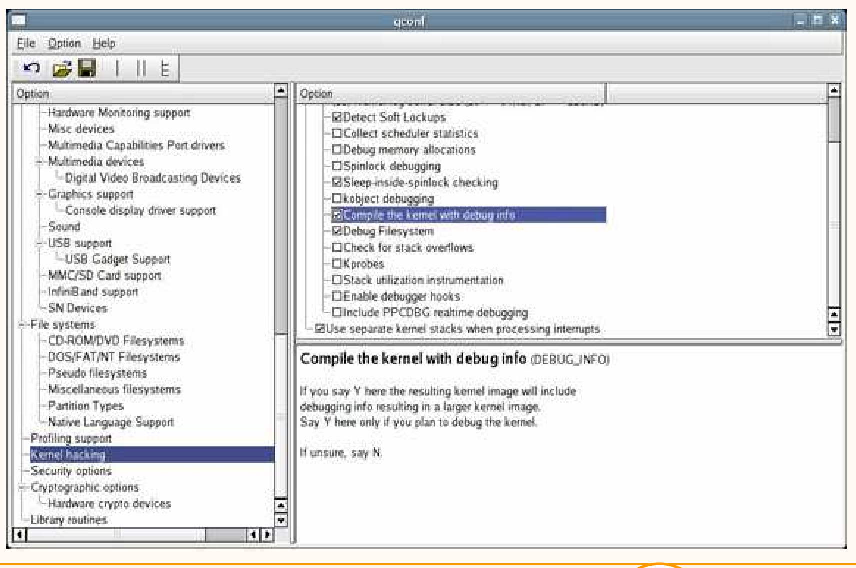
الآن لتعديل على الإعدادات يمكننا القيام بذلك بأمرين، الأول:

```
make menuconfig
```

وهو التعديل على الكيرنل بواسطة واجهة نصية كما في الصورة الأولى أو تشغيل البرنامج بواجهة رسومية كما في الصورة الثانية وذلك باستخدام الأمر :

```
make xconfig
```





تقوم بعمل لود أو فتح للملف:

.config

تقوم بعمل التعديلات . يفصل أن يكون لديك علم بما تفعل .. ويمكنك أن تستفيد من المساعدة الموجودة لديهم

بعد إتمام التعديلات قم بحفظ الملف و اخرج الآن نفذ هذا الأمر:

```
make bzImage
```

في حال قمت بإضافة موديلوز ودرايفرات جديدة قم بعمل الآتي:

```
make modules
make modules_install
```

هذه الأوامر ستأخذ وقت طويل

و هذا يعتمد على سرعة الجهاز

ماذا بعد ذلك ؟

قم بنسخ الملف هذا إلى مجلد الإقلاع

```
cp /arch/i386/boot/bzImage /boot/bzImage-new
```

```
cp System.map /boot/System.map-new
```

ملاحظة : هذه الأوامر تجريها وأنت في مجلد الكيرنل الجديد الذي عدلت إعداداته و عملت الأوامر فيه، بعد ذلك قم بهذه الأوامر :

```
cd /boot
rm System.map
ln -s System.map-new System.map
```

ماذا بعد ؟

قم بإضافة ملف البوت الذي عملناه و هو:

boot/bzImage-new/

في مدير الإقلاع

إذا كان ليلو فقم بمراجعة هذا:

http://tldp.org/HOWTO/LILO.html

أما إذا كان قراب

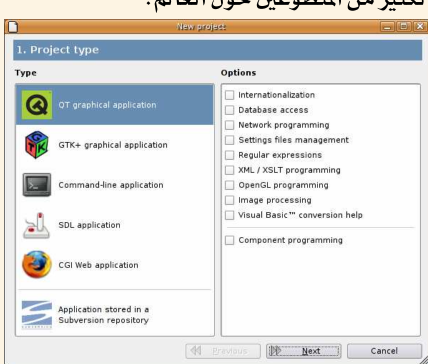
gnu.org/software/grub/manual/html_node

إعداد – ضيف الله العتيبي

بيئة البرمجة جامباس

■ هي لغة بسيط تعمل تحت نظام التشغيل لينكس، تشابه في السهولة والاستخدام لغة فيجول بيسك من مايكروسوفت لكنها تختلف كثيرا انها يمكن للمبتدئين في البرمجة بناء تطبيقات رسومية تحتوى نوافذ ومربعات حوار والعديد من المكونات، وتدعم البرمجة الكائنية وتوفر للمطور بيئة تطويرية متكاملة IDE تم تطويرها أيضا بلغة جامباس نفسها .

مشروع جامباس مجاني ومفتوح المصدر تحت ترخيص GPL ظهر هذا المشروع على يد الفرنسي Benoît Minisini عام 1999 ويشارك في تطويره الكثير من المتطوعين حول العالم.



المميزات

■ تمتاز لغة جامباس بسهولتها و بساطة إنشاء التطبيقات ونذكر هنا أهم مميزاتها:

- بناء تطبيقات رسومية تحت نظام لينكس.
- التعامل مع قواعد البيانات الشهيرة SQLite, PostgreSQL , MySQL .
- ترجمة التطبيق إلى أكثر من لغة بسهولة.
- إنشاء تطبيقات للتعامل مع الإنترنت أو الشبكة المحلية.
- كتابة تطبيقات CGI للويب.
- إنشاء ألعاب ثلاثية الأبعاد.

تركيب جامباس

■ يعتمد تركيب جامباس على التوزيعة التي تعمل عليها فهي تتوفر بأكثر من حزمة لأغلب التوزيعات ويتم تركيبها كأي برنامج سنذكر هنا تركيبها على توزيعة أبونتو وبقية التوزيعات الديبيانية. بكل سهولة قم بتنزيل الحزمة الخاصة باللغة من هنا تركيبها على توزيعة أبونتو وبقية التوزيعات الديبيانية. بكل سهولة قم بتنزيل الحزمة الخاصة باللغة من مستودع البرامج وذلك بتنفيذ هذا الأمر في سطر الأوامر لديك:

```
sudo apt-get install gambas2
```

لكن يمكن بشكل عام تركيبها من المصدر بتحميل الكود المصدري من موقع اللغة وتنفيذ الأوامر التالية:

```
tar xzvf gambas-x.xx.tar.gz
cd gambas-x.xx
./configure # or ./configure –disable-db-component
make
```

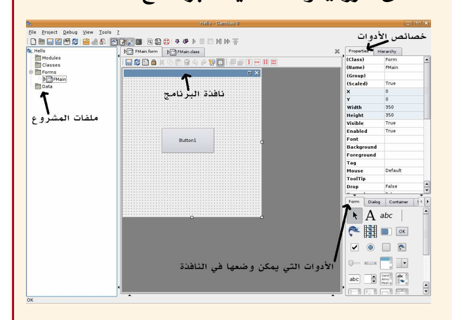
ثم تنفيذ هذا الأمر بصفة المستخدم الجذر:

```
make install
```

الخطوات الأولى:

كما ذكرن أن البرمجة باستخدام جامباس سهل ولا يتطلب الكثير، سنذكر عدة خطوات لبرنامجك الأول، كل ما عليك هو إتباع التالي:

- شغل جامباس من قائمة ابدأ، أو اكتب "gambas2" في نافذة سطر الأوامر .
- سوف تعمل جامباس ويظهر لك معالج ، حدد 'new project' ، ثم اضغط التالي.
- حدد 'QT graphical application'، ثم اضغط التال.
- حدد المسار الذي ستضع فيه مشروعك الأول، ثم اضغط التالي.
- أدخل الاسم لمشروعك الأول وأيضا عنوان المشروع ، ثم اضغط موافق.
- إذا ظهرت لك نافذة تلميح اليوم ، أغلقها.
- ستظهر أمامك مساحة العمل التي من خلاله ستقوم بتصميم برنامجك الأول.
- في اليسار ستجد أيقونة مجلد 'Forms' وبداخله أيقونة نافذة 'FMain'، وهي النافذة الرئيسية لبرنامجك.
- حدد نافذة الأدوات في مساحة العمل الظاهرة على يمينك. (إضغط F6 إذا لم تكن ظاهرة)
- حدد التبويب 'Forms' من نافذة الأدوات.
- حدد زر و ضعه في النافذة الرئيسية لبرنامجك.
- استخدم F4 لعرض خصائص الزر.
- أنقر نقراً مزدوج على الزر ليعرض لك النص البرمجي، سيتم تنفيذه عند الضغط على الزر في وقت تنفيذ البرنامج .



- أدخل السطر البرمجي التالي:

```
PUBLIC SUB Button_Click
  PRINT "Hello World. It is now" ; Now
END
```

- اضغط على زر التنفيذ في القائمة في الأعلى أو زر F5 ليتم تنفيذ البرنامج.
- عند تنفيذ البرنامج ستظهر لك نافذة البرنامج التي صممتها وتحتوى زر الذي قمت بإضافته وكتابة الكود بداخله ، اضغط على الزر حتى ترى نتيجة الكود في نافذة 'console' التي ستكون في أسفل مساحة العمل.

الخلاصة

جمباس بيئة عمل متكاملة تحت نظام التشغيل لينكس تعتبر خيار أكثر من سهل للمبتدئين في البرمجة على لينكس. تعتبر جامباس لغة تعليمية يمكن أن تدرس في المراحل الثانوية بدلا من لغة Qbasic القديمة فهي سوف تأدي الغرض التعليمي وتعلم البرمجة العملية أيضا.

مساهمة

ندعو الجميع من المهتمين بالمصادر المفتوح المساهمة في تعريب مستندات هذه اللغة وإكمال تعريب بيئة العمل IDE ليتمكن المستخدم العادي من العمل على هذه اللغة.

روابط:

- موقع اللغة الأصلي:
http://gambas.sourceforge.net
- موقع مستندات اللغة بالعربي (غير مكتمل):
http://gambasdoc.org/help/?ar
- تطبيقات مفتوحة المصدر :
http://www.gambasforge.net

كتب - مؤيد الهيثم

اللغة العربية بأنظمة لينكس

ستتحدث في هذا المقال عن موضوع هام جداً كثيراً ما تطرح حوله الأسئلة خصوصاً لدى حديثي العهد باللينكس وهو كيفيه تفعيل تحويل اللغة بكل الواجهات، وكذا كيفية جعل متصفح الملفات يدعم اللغة العربية بالإضافة إلى كيفية دعم الترجمة العربية باللينكس وكيفية دعم تحويل اللغة بكل واجهات لينكس.

١. دعم اللغة بالنظام:

وتتم هذه العملية من خلال الدخول بصفة المستخدم الجذر بكتابة الأمر :

```
su
```

تحرير ملف xorg.conf مباشرة بكتابة أحد

linux-ar.org/oss/fribidi.tar.gz

الأوامر التالية (حسب مدير النوافذ المستخدم) :

```
gedit /etc/X11/xorg.conf
```

(لمستخدمي جينوم)

أو

```
kwrite /etc/X11/xorg.conf
```

(لمستخدمي كيدي)

أو

```
mousepad /etc/X11/xorg.conf
```

(لمستخدمي إكس فيس)

ثم نذهب إلى :

```
Section "InputDevice"
    Identifier    "Keyboard0"
    Driver        "keyboard"
    Option        "CoreKeyboard"
```

وتضيف إليه :

```
"Option        "XkbLayout" "us,ar"
Option        "XKbOptions"
"grp:alt_shift_toggle
```

ثم قم بإعادة التشغيل وستجد أن اللغة قد تحولت إلى العربية.

٢. دعم اللغة بمتصفح الملفات:

لإدخال دعم اللغة العربية إلى متصفح الملفات نتبع نفس الخطوات من حيث الدخول بصفة المستخدم الجذر وتعديل ملف :

```
/etc/profile
```

وذلك بإضافة السطر التالي :

```
export LC_ALL=ar_EG.UTF-8
```

الآن أعد تشغيل الجهاز وستجد أن متصفح الملفات لديك بدأ يدعم اللغة العربية.

٣. دعم اللغة بالترجمة:

سنطبق الطريقة على مشغل الوسائط الشهير mplayer وهو كما هو معروف يشغل جميع الصيغ ، وأنا أوصي به بعد إضافة win32 codec.

والمكتبة المستخدمة في الترجمة هي مكتبه fribidi ، وكما هو معلوم أن الإصدار الأول المستقر stable والذي تستخدمه معظم التوزيعات لا يدعم العربية، أما الإصدار الثاني فيدعم العربية لذلك يجب تثبيته وبعد ذلك نقوم بإجراء التعديل ببرنامج mplayer وستعمل الترجمة بنجاح بإذن الله تعالى، ولكن لا يعرف طريقة تثبيت المكتبة يقوم بتحميلها أولاً من الوصلة التالية:

www.inux-ar.org/oss/fribidi.tar.gz

ثم نقوم بفك الضغط بالأمر :

```
tar -zxvf fribidi.tar.gz
```

والخطوة التالية :

```
cd fribidi
```

ثم :

```
./configure
```

بعد ذلك :

```
make
```

ثم الدخول بالمستخدم الجذر :

```
su
```

وأخيراً :

```
make install
```

انتهينا الآن من تركيب الحزمة وبقي تعديل إعدادات برنامج mplayer .

الآن أكتب بالتيرمنال وبصفة المستخدم العادي:

```
gedit ~/.mplayer/config
```



وكما اتفقنا في بداية هذا المقال يمكنك استبدال gedit بأي معـالج كلمات لديك .

ثم وبعد أن يفتح لديك ملف الإعدادات قم بإضافة الأسطر التالية :

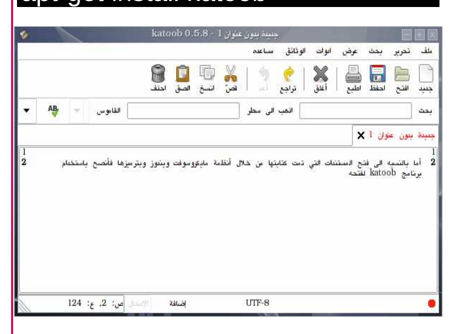
```
fontconfig=1
font='AlMothnna'
flip-hebrew=1
subcp=WINDOWS-1256
```

وبالنسبة للخط يمكنك استبدال خط المثنى بأي خط عربي آخر.

والآن أنتيها من عمل اعدادات mplayer والصورة أدناه تبين أنmplayer قد أصبح يدعم الترجمة.

أما بالنسبة الى فتح المستندات التي تمت كتابتها من خلال أنظمة مايكروسوفت ويندوز وبترميزها فأنصح باستخدام برنامج katoob لفتحها، ولمستخدمي أنظمة دبيان يمكن تنصيبه باستخدام الأمر:

```
apt-get install katoob
```



ولا أعلم عن مدى توافر هذه الحزمة بصيغة rpm ولكن يمكن الحصول على البرنامج من خلال موقع عربايز :

http://www.arabeyes.org

ختاماً أتمنى أن أكون قد وفقت في تقديم مادة مفيدة وسهلة، وأن تكون طريقة الشرح وافية.

* إعداد – محمد بن عبدالله الحجيلي

■ لكل منا خصوصيته وبياناته الخاصة، وملفاته المهمة التي يستخدمها بشكل يومي أو يحتاجها لإتمام مشروع ما ، فقد تكون مبرمجاً تعمل على مشروع ما قد تجني منه أرباحاً أو ترغب الساهمة بأحد المشاريع المفتوحة المصدر ، وبعد أن يكون مشروعك قد شارف على الانتهاء تكتشف أن هناك فايروس قد أصاب جهازك " ولو أنها قليلة جداً في عالم لينكس " أو أن أحدهم قد اخترق جهازك وأضاع كل تعبك .

وقد تريد أن تدخل على حسابك في البنك فكيف تتأكد من مسألة الأمان ومن أن أحدهم لا يتجسس عليك ليسرق بياناتك .

الأسوأ من هذا أنه قد يستخدم أحدهم جهازك لاختراق موقع حساس ، تخيل أن تظهر بياناتك في سجل الاختراق !! ما الذي سيحدث !؟

لأجل هذا كان الاهتمام بأمان الأجهزة من الأولويات والتي قد تدفع الشركة مبالغ طائلة من أجلها .

لست أتحدث هنا عن أمان فيزيائي، فغرف الخوادم مجهزة بكاميرات مراقبة والدخول إليها قد يستلزم بصمة اليد أو العين ، لابد أن تكون جدرانها محمية ومعزولة ، أن لا يتصل بالخادم أي مكونات " فأرة ، لوحة مفاتيح ، قارئ اسطوانات ونحو " ، فأنت بالتأكيد لن تقوم بهذه الامور في منزلك وعلى جهاز الشخصي ، كل مخاوفك ستكون من الوصول عن طريق الشبكة . وهذا ما سأتكلم عنه ، تأمين الجهاز الشخصي من الوصول غير المشروع.

سأتحدث بمشيئة الله تعالى عن النقاط الآتية:

❖ معرفة المنافذ المفتوحة وطريقة إغلاقها وما تحتاج من خدمات وما لا تحتاج إليه.

❖ طريقة إغلاق البورت عن طريق iptables أو منع IP معين من الوصول إلى جهازك أو خدمة معينة على جهازك .

وسأحاول أن أتطرق للتوزيعات الرئيسية مثل RedHat، Debian، Slackware وذلك في بعض الأمور البسيطة مثل تشغيل الخدمة وإغلاقها وجعلها تعمل بصورة تلقائية عن تشغيل النظام .

أولاً : معرفة المنافذ المفتوحة وطريقة إغلاقها و ما تحتاج من خدمات وما لا تحتاج إليه . العديد من المنافذ المفتوحة يعني العديد من الطرق للوصول غير الشرعي للجهاز . كل اتصال في الجهاز يمر من خلال منفذ ، كل حزمة packet تخرج من الجهاز تكون متجه إلى عنوان معين IP ومنفذ معين Port كما أنها تخرج من عنوان محدد ومنفذ عشوائي " لاحظ كلمة عشوائي " ولكنه ضمن نطاق معين .

ماذا يعني هذا ؟ هذا يعني أنه عندما تقوم بطلب موقع معين www.linux-ar.org مثلاً فأنك تطلب IP المحدد المرتبط بهذا الموقع وهذه هي مهمة DNS الخاص بك حيث يقوم بتحويل هذا الاسم إلى IP ثم يتم تنفيذ الطلب ، لاحظ أن هذه الأسماء هي تسهيلاً لنا نحن البشر ليكون من السهل حفظ المواقع ، بعد معرفة IP سيكون طلبك موجهاً نحو المنفذ 80 أو 8080 أو 443 ، الأول والثاني في حال كون الموقع HTTP والأخير في حال كون الموقع آمن HTTPS . الطلب خرج من جهازك وهذا يعني أنه يحمل IP الخاص بك ، أما بخصوص المنفذ فإنه يكون ضمن النطاق 1024 و 65500 وهذه تتم بطريقة عشوائية حيث أن البرنامج يأخذ هذا الرقم من الكيرنل . هذا الرقم يبدأ من 1024 إلى 65500 . هكذا يتم الاتصال .

حسناً كيف يمكنني معرفة المنافذ المفتوحة وإغلاقها ؟

معرفة ما هي المنافذ المفتوحة أمر بسيط وإغلاقها كذلك أمر بسيط، ولكن معرفة ما الذي تحتاجه منها وما الذي لا تحتاجه يحتاج منك إلى الإجابة على هذه الأسئلة :

هل يقوم جهازي بتقديم خدمات تستفيد منها الأجهزة الأخرى ؟

ما هي هذه الخدمات ؟

هل أحتاج أن تكون هذه الخدمات مفعلة عند إعادة التشغيل ؟

لنأخذ مثلاً جهاز يعمل كخادم ويب ، اذا يعني أن تكون الخدمات " apache , mysql " تعمل لديه . جهاز آخر يعمل كـ DNS اذا يعني أن تكون هذه الخدمة تعمل لديه . ما أريد قوله هو أنك أنت من يحدد ما تريد من جهازك أن يقدم .

معرفة المنافذ المفتوحة يكون بالأمر التالي:

```
netstat -tuna
```

حيث :

t لعرض بروتوكولات TCP

u لعرض بروتوكولات UDP

n يعرض IP أي لا يقوم بتحويل الأرقام إلى أسماء.

a يعرض كل البورتات التي تم الاتصال بها أو التي على الوضع listening أي تنتظر الطلبات .

هناك خيار آخر مفيد ولكنه يتطلب صلاحيات المستخدم الجذر وهو الخيار p حيث يعرض لك اسم البرنامج الذي قام بفتح البورت " أي الذي قام بتشغيل هذه الخدمة " ورقم ID الخاص به .

ولتسهيل حفظ الخيارات يمكنك نطقها كما تنطق " تونه " ، وأعتقد أنك لن تنساها أبداً .

لنأخذ مثالاً على هذا من جهازي:

```
root@server:~# netstat -tuna
Active Internet connections (servers and established)
Proto  Recv-Q  Send-Q  Local Address          Foreign Address          State
tcp         0       0  0.0.0.0:37             0.0.0.0:*                LISTEN
tcp         0       0  192.168.1.64:80        0.0.0.0:*                LISTEN
tcp         0       0  0.0.0.0:113            0.0.0.0:*                LISTEN
tcp         0       0  192.168.1.64:22        0.0.0.0:*                LISTEN
tcp         0       0  0.0.0.0:25             0.0.0.0:*                LISTEN
tcp         0       0  192.168.1.64:22        192.168.1.67:57220       ESTABLISHED
tcp         0       0  192.168.1.64:80        192.168.1.67:44255       ESTABLISHED
udp         0       0  0.0.0.0:512            0.0.0.0:*
udp         0       0  0.0.0.0:37             0.0.0.0:*
udp         0       0  0.0.0.0:68             0.0.0.0:*
root@server:~#
```

لنلقي نظرة على مخرجات الأمر:

نلاحظ أن المخرجات تتكون من 6 أعمدة ما يهمنا منها هو العامود الأول والذي يبين نوع البروتوكول مثل TCP , UDP . العامود الرابع وهو يمثل رقم الآي بي على الجهاز هذا الجهاز ورقم البورت ، مثلاً نجد أن خدمة ssh تعمل على الآي بي 192.168.1.64 والبورت 22 والآباتشي يعمل على نفس الآي بي ولكن على بورت مختلف "80" ، أما الخدمة sendmail فهي تعمل على البورت 25 . لاحظ أن 0.0.0.0 تعني أن هذه الخدمة تعمل على كل الـ IP الموجودة على الجهاز .

ملاحظة :

قد يكون هناك أكثر من كرت شبكة وقد يكون هناك أكثر من IP للكرت " تسمى هذه الطريقة alias " في هذه الحالة يجب عليك تحديد الـ IP الذي تعمل عليه الخدمة أو ستكون متاحة للجميع.

نعود لمخرجات الأمر مره أخرى حيث يمثل العامود الخامس العنوان الغريب الذي يتصل بهذه الخدمة . لاحظ أن هذا الجهاز قد تم الوصول إلى خدمة

ssh لديه من خلال العنوان ١٩٢.١٦٨.١.٦٧ وكذلك الحال مع http أي الأباتشي .

العامود الأخير يمثل الحالة لهذه الخدمة مثلاً هل هي الآن تعمل LISTEN أو أنه يوجد اتصال حالي بها ESTABLISHED .

نخلص مما سبق أن هذا الجهاز فيه البورتات التالية مفتوحة:

"٢٢،٨٠،٣٧،١١٣،٢٥،٥١٢،٦٨" بعض الخدمات مهمة مثل ٢٥ لأن كل نتائج مهام المجدولة cron ترسل إلى مسئول النظام بالبريد الإلكتروني فإن لم تكن هذه الخدمة تعمل فلن تصل النتائج ، بعض الخدمات تعتمد على خدمات أخرى مثل NFS تعتمد على الخدمة portmap التي تعمل على البوت ١١١ ، وهكذا .

طريقة معرفة هذه الخدمات وما تقوم بعمله يتطلب بعض الخبرة والقراءة ، قد يفيدك في أن تطلّع على الملف /etc/services حيث يعرض لك البورت والخدمة التي تعمل عليه مثل 21 لـ FTP و 22 لـ SSH و 23 لـ TELNET و 25 لـ SMPT و 80 لـ HTTP وهكذا . اذا عرفت الخدمة والبورت الذي تعمل عليه ولكنك لم تعرف ماهية عملها بالضبط فعليك بـ www.google.com . اكتب اسم الخدمة لتحصل على شرح مفصل عن عملها ، فهذا المقال لن يقوم بتغطية كل هذه الامور .

العديد من الخدمات يعمل بشكل تلقائي عن تشغيل النظام مثل ssh و sendmail ولكن خدمة مثل samba و http لا تعمل مع بدء التشغيل ولجعل هذه الخدمة تعمل قم بتنفيذ الآتي :

بالنسبة لتوزيعات ريدهات وسوزي والأنظمة الشبيهة بهما :

```
chkconfig service_name on
```

حيث service_name هو اسم الخدمة التي تريد تفعليها عند بدء التشغيل ، وهذه الخدمات تجدها تحت المسار:

/etc/init.d/

في سلاكوير تجد هذه الخدمات تحت الدليل:

/etc/rc.d

غير صلاحية الملف واجعله قابل للتنفيذ ليتم تنفيذة عند بدء التشغيل ، مثلاً :

```
chmod +x rc.httpd
```

لجعل الأباتشي يعمل مع بدء التشغيل :

```
chmod -x rc.httpd
```

لجعل الأباتشي لا يعمل مع بدء التشغيل :

في ديبان والأنظمة المبنية عليها قد يفيدك استخدام برنامج sysv-rc-conf .

والآن وقد عرفت طريقة معرفة المنافذ المفتوحة يمكنك اغلاق هذا البورت بكل بساطة عن طريق اغلاق الخدمة المسؤولة عنه ، مثلاً لغلق البورت ٢٥ لابد لنا من اغلاق الخدمة sendmail وذلك لأننا نعلم أنها هي الخدمة المسؤولة عن هذا البورت ، اذا بكل بساطة نفذ الآتي :

```
/etc/init.d/sendmail stop
```

الآن أعد تنفيذ الأمر netstat -tuna لترى بنفسك أن البورت ٢٥ ليس ضمن القائمة . إذا كنت لا تريد أن تقوم بهذه العملية بعد كل إعادة تشغيل راجع الفقرة السابقة !

ثانياً : استخدام iptables لحماية الجهاز .

قبل كل شيء أحب أن انوه الى ان موضوع iptables موضوع معقد جداً ويحتاج الى الكثير من القراءة والتطبيق ، وعلى هذا فإنني هنا سأتعرض فقط لما يهمني من امور مثل اغلاق بورت معين أو منع IP معين من الوصول الى الجهاز أو الوصول الى خدمة ما.

الـ iptables هو مجموعة من القواعد يتم تطبيقها من الأعلى الى الأسفل . يوجد هناك عدة جداول مثل mangle , NAT , filter .

سيكون كلامنا هنا عن الجدول filter كونه هو الجدول الافتراضي وهو الذي نحتاجه هنا .

الجدول filter يحتوي افتراضياً على ثلاث سلاسل chains وهي , INPUT .OUTPUT, FORWARD

INPUT وهي تختص بكل ما هو قادم الى الجهاز .

OUTPUT وهي تختص بكل ما يغادر الجهاز.

FORWARD وهي الحزم المحولة من الجهاز" من كرت الى كرت آخر"

لعرض القواعد الحالية استخدام الأمر :

```
/sbin/iptables -L
```

لمسح كل القواعد الموجودة استخدام الأمر :

```
/sbin/iptables -F
```

لنأخذ هذا المثال ، لنفترض أننا نريد منع أي اتصال قادم الى البورت 22 ، بمعنى أننا لا نريد من أي أحد الوصول الى خدمة ssh . مما سبق يتضح اننا سنتعامل مع السلسلة INPUT .

ملاحظة :

iptables حساس لحالة الأحرف فكلمة INPUT ليست بمعنى input فلابد من مراعاة طريقة كتابة القواعد .

```
/sbin/iptables -A INPUT -p tcp –dport 22 -j DROP
```

A تعني أضف " يرجى ملاحظة ان القاعدة الثانية التي تظاف ستكون أسفل القاعدة الأولى ، بمعنى أنه اذا كانت القاعدة الأولى تمنع والأخرى تسمح فسيتم المنع ، لاحظ ان قراءة القواعد تبدأ من الاعلى الى الأسفل ، فإذا انطبقت القاعدة الأولى سيتم تجاهل الباقي "

القاعدة السابقة تعني :

أضف قاعدة جديدة الى السلسلة INPUT وهي أن أي اتصال على البروتوكول tcp ويكون متجه الى البورت ٢٢ سيتم منعه .

اذا أردت منع IP معين من الوصول الى جهازك بالكلية نفذ ما يلي :

```
/sbin/iptables -A INPUT -s 192.168.1.68 -j DROP
```

اذا أردت منعه من الوصول الى خدمة معينه http مثلا نفذ ما يلي :

```
/sbin/iptables -A INPUT -p tcp -s 192.168.1.68 –dport 80 -j DROP
```

ولمزيد من المعلومات والتفاصيل يمكنكم مراجعة كتاب لينكس الشامل لمؤلفه مؤيد السعدي.

❖ حاصل على شهادة RHCE